بافت میانی شهرها ظرفیتی برای حرکت به سمت الگوی شهر فشرده(مورد: شهر بجنورد)

کرامت‌اله زیاری(استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تهران)
zayyari@ut.ac.ir
حسن پارسی‌پور (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی، نویسنده مسؤول)
h.parsipoor@yahoo.com
نسرین علی‌آبادی (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه پیام نور تهران)

چکیده

در دهه‌های پایانی قرن بیستم، به دلیل نگرانی‌های زیست محیطی ناشی از شهرسازی مدرنیسم، برنامه‌ریزان شهری به دنبال پارادایم‌های جدید توسعه‌ی پایدار در جستجوی فرم ایده‌آلی برای شهر پایدار می گردند، زیرا توسعه‌ی پراکنده و گسترش افقی شهرها سبب بروز اختلالات مختلف اجتماعی ـ اقتصادی و کالبدی در پیکره‌ی شهرها شده است. بنابراین طی دهه‌های اخیر فرم‌های مختلف شهری در کانون توجه برنامه‌ریزانی قرار می‌گیرد که همگی در حرکت به سمت توسعه‌ی پایدار اتفاق نظر دارند. از جمله فرم‌های مختلف شهری، فرم تراکم شهری یا شهر فشرده می‌باشد که سبب ایجاد فضای تعامل اجتماعی مناسب و مصرف انرژی کم‌تر برای شهروندان می‌شود. این تحقیق از نوع توسعه‌ای – کاربردی بوده که با هدف مقایسه‌ی بافت‌های موجود شهری، به‌ویژه بافت میانی و شناسایی برخی ویژگی‌های کالبدی (ترکیب کاربری‌ها، عرض معابر و تراکم جمعیتی) در شهر بجنورد و بر اساس روشی توصیفی – تحلیلی و با استفاده از تکنیک SWOT انجام شده است. در این راستا، نخست به تدوین چارچوب‌های نظری و مفاهیم شهر پراکنده و شهر فشرده پراخته شده، سپس مطالعه‌ی موردی شهر بجنورد صورت پذیرفته است. مطالعات وضع موجود و تحلیل آن نشان می‌دهد که شهر بجنورد تحت تأثیر عوامل مختلف تاریخی، اجتماعی و اقتصادی به ساختاری با سه بافت قدیمی، میانی و بیرونی رسیده است که هر کدام دارای امکانات و محدودیت‌های خاص خود، جهت دست‌یابی به یک شهر پایدار می‌باشد. همچنین نتایج بررسی‌ها و یافته‌های این تحقیق در چارچوب تئوری‌های رشد هوشمند و مدل شهر فشرده نشان می‌دهد، که بافت میانی شهر بجنورد در مقایسه با بافت مسأله‌دار قدیمی و بافت بیرونی برخوردار از سکونت‌گاه‌های غیررسمی، از پتانسیل بالاتری برای ترکیب

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۱۶ تاریخ تصویب:۱۳۹۱/۶/۲۶

کاربری‌ها و متراکم‌سازی شهری برخوردار است که با برنامه‌ریزی مناسب می‌تواند نقطه‌ی آغازی برای حرکت به سمت پایداری در توسعه‌ی شهری باشد.

کلیدواژه‌ها: توسعه پایدار، شهر فشرده، متراکم سازی، بافت میانی، شهر بجنورد.

درآمد

وقوع انقلاب صنعتی در قرن ۱۸ و ۱۹، تحولات بزرگی در عرصه‌ی شهرها به‌وجود آورد که مهم‌ترین آن افزایش جمعیت زیاد شهرها و گسترش کالبدی و فیزیکی آن‌ها بود. نمونه بارز آن تأثیرگذاری بسیار بر ظهور وگسترش کلان‌شهرهاست. مهم‌ترین نتیجه افزایش شدید جمعیت شهری، فشارهایی است کـه بـه دلیل تقاضاهای زیاد برای اقامت‌های مسکونی و خدمات وابسته به آن بر زمین وارد می‌شود. این فشـار در کشورهای در حال توسعه بسیار شدیدتر است، زیرا سرعت شهرنشینی در این کشورها فقط نتیجه‌ی رشد طبیعی جمعیت موجود نمـی‌باشـد، بلکـه مهـاجرت‌هـای روسـتا بـه شـهر نیـز مزیـد بـر علـت اسـت (Narimah,2006:1).

پس از جنگ جهانی دوم عمده‌ترین الگوی رشد شهری، الگوی شهر ماشینی و بـه صـورت پـراکنش شهری بوده است؛ الگویی که به صورت کم تراکم و گسترش حومه‌ای رخ داده است و پیامدهای نـاگوار زیادی را همچون نابودی زمین‌های کشاورزی و مشکلات خدمات رسانی و زیسـت محیطـی بـه دنبـال داشته است. بروز این نارسایی‌ها سبب شده است تا کشورهای توسعه یافتـه از دهـه‌ی ۱۹۷۰، بـه منظـور انطباق با پارادایم توسعه‌ی پایدار در جستجوی الگوی پایدارتر شهر باشند. در همین راستا جهت دست‌یابی به تراکم‌های بالا، توسـعه‌ی درونـی شـهرها، کـاهش مصـرف زمـین، کـاهش مصـرف انـرژی، کـاهش آلودگی‌های زیست محیطی و دسترسی کامل شهروندان به خدمات شهری، الگوی شـهر فشـرده معرفـی شده است (رهنما و عباس زاده، ۱۳۸۷: ۶۱).

امروزه بر اثر الگوهای سنتی حاکم بر فضای طرح‌های جامع شهری و متأثر از مدیریت شهری حـاکم، الگوی شهری در کشور ما، پراکنده با گسترش افقی شهرها می‌باشـد. همچنـین بـرای کـاهش مشـکلات فراوان فراروی شهرها، چاره‌ای جز حرکت به‌سمت شهر فشرده نخواهیم داشت. در این راستا لازم اسـت کالبد شهر، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نقاط قوت و ضعف شناسایی شود تا بتـوان برنامـه‌ریـزی و طراحی شهری را به سمت الگوی توسعه‌ی پایدار شهری سوق داد.

هدف این مقاله بررسی دیدگاه‌های موجود در ارتباط با مدل‌های توسعه‌ی پراکنده و فشرده‌ی شهری می‌باشد تا با بررسی وضعیت کالبد شهر بجنورد بتوان مهم‌ترین امکانات و همچنین موانع بافت‌های موجود این شهر را شناسایی و به شکل خاص ظرفیت‌های بافت میانی این شهر را جهت حرکت به‌سمت الگوی شهر فشرده نشان داد. در ارتباط با شهر مورد مطالعه باید گفت، اگر امروز کلان شهرهای ما با مشکلات متعددی روبرو هستند، شهرهای میانی اغلب زمینه‌ها و شرایط پایداری بهتری را در سازگاری با شرایط طبیعی ارائه می‌دهند. این شهرها با جمعیت ۵۰ تا ۲۵۰ هزار نفری، جایگاه خاصی در توسعه‌ی شهری– منطقه‌ای دارند (رهنمایی و دیگران، ۱۳۸۸: ۳۶).

در این جستار شهر بجنورد، مرکز استان خراسان شمالی، به عنوان یک شهر میانی، مورد مطالعه قرار می‌گیرد. سؤالات این تحقیق عبارت‌اند از: ۱–آیا شهر بجنورد یک شهر پراکنده است یا یک شهر فشرده؟ ۲–اگر شهری پراکنده است، آیا بافت میانی شهر، با توجه به ویژگی های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی، می‌تواند ظرفیتی برای آغاز حرکت به‌سمت الگوی شهر فشرده در راستای توسعه‌ی پایدار شهری باشد؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

گسترش بیرونی شهر به شکل افزایش محدوده‌ی شهر یا به اصطلاح گسترش افقی و رشد درونی شهر به صورت الگوی رشد شهر فشرده نمایان می‌شود که مرتبط با رشد هوشمند شهری می‌باشد. رشد هوشمند شهر، روشی است که به اصول توسعه و عملیات برنامه‌ریزی شده و مرتبط با الگوی کاربری زمین و حمل و نقل اشاره دارد. رشد هوشمند شهری در نهایت منجر به الگوی توسعه‌ی گسترش عمودی و فشردگی در شهر می‌شود که سطوح کم‌تری از زمین را اشغال می‌کند و با اعمال شیوه‌های متفاوت حمل و نقل، باعث کاهش سفرها و ترافیک می‌گردد (رهنما و عباس‌زاده، ۱۳۸۵: ۱۰۸).

یکی از ویژگی‌های بارز شهر فشرده که مکاتب مختلفی به آن توجه داشته‌اند، تراکم سازی است. مکتب شیکاگو از اولین مکاتبی است که در اوایل قرن بیستم به تشویق بلند مرتبه‌سازی پرداخته و در روند تکاملی خود تشکیل مکتب مدرنیسم را سبب شده است.

مکتب مدرنیسم یا کارکردگرایی، که در یک دهه بعد از جنگ جهانی دوم به اوج خود رسید، بیش از سایر جنبش‌های فکری در شکل‌گیری رشد عمودی شهرها نقش ایفا کرد. بلندمرتبه‌سازی برای رفع معضل مسکن و اهمیت دادن به حمل و نقل عمومی، از مهم‌ترین خواسته های پیروان آن محسوب می‌شود. بعد از آن مکتب آمایش انسانی در نقد مدرنیسم و برای بهبود روابط اجتماعی، به ساماندهی حومه‌های پراکنده توجه داشته و ایجاد بافت فشرده و آمیختگی کاربری‌ها را برای ایجاد یک شهر متعادل مطلوب دانسته است.

مکتب پست‌مدرنیسم نیز در انتقاد به مدرنیسم در دهه‌های آخر قرن بیستم با مطرح کردن دیدگاه توسعه‌ی پایدار به دنبال ارتقای کیفیت محیط شهری است. برخی از اصول ارائه شده آن همچون اختلاط کاربری‌ها، تشویق حرکت پیاده و کنترل نسبی خودروها، در انطباق با اصول شهرسازی متراکم و فشرده می‌باشد (پور محمدی و قربانی، ۱۳۸۲: ۸۶-۸۸).

مدل ساخت شهرها نیز در راستای الگوی شهر فشرده قابل بررسی است. در ادامه دو مدلی که مرتبط با نمونه‌ی مورد مطالعه می‌باشد، اشاره می‌گردد. بر اساس نظریه‌ی رابرت دیکنسن، محدوده‌های ساخت شهر در قالب مناطق مرکزی، میانی و بیرونی شکل می‌گیرد (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی، ۱۳۸۲: ۹۴). نظریه‌ی شهرک‌های اقماری، مرحله‌ی حدّ واسط بین باغ‌شهرها و شهرهای جدید است. این ایده بر راهبرد گسترش سطوح ناحیه شهری تأکید می‌کند. شهرک‌های اقماری، اقتصادی و خودکفا نبوده و به مثابه عناصر کالبدی منفصل ظاهر می‌شود و به عنوان مانعی در مسیر دست‌یابی به شهر فشرده عمل می‌کنند (زیاری، ۱۳۷۸: ۲۵).

با توجه به موضوع این تحقیق به نمونه‌هایی از مطالعات بافت‌های شهری و مطالعات شهر فشرده اشاره می گردد:

نتایج برخی مطالعات حاکی از آن است که به‌طور کلی شهر فشرده در چارچوب رشد هوشمند شهر، یکی از راهبردهای جامع برای مقابله با گسترش پراکنده و کم تراکم مناطق پیرامونی شهرها است(قربانی و نوشاد، ۱۳۸۷: ۱۶۳). متراکم سازی فضاهای شهری، پارادایمی جهانی است که مورد پذیرش جامعه‌ی علمی امروز است و تأکید آن تنها بر چگونگی انطباق با مسائل محیطی است. همچنین

ساماندهی حومه‌های پراکنده و تعادل‌بخشی اجتماعی از ضروریات آن می‌باشد(پورمحمدی و قربانی،۱۳۸۲: ۱۰۵).

مطالعه‌ای در ارتباط با وضعیت فشردگی و پراکندگی بافت‌ها در دو شهر سیدنی استرالیا و مشهد با چهار روش و الگو نشان می‌دهد که کلان شهر سیدنی تک مرکزی بوده و با الگوی شهر فشرده انطباق زیادی دارد. شهر مشهد دارای یک الگوی تصادفی است که توزیع جمعیت در سطح آن از پراکندگی زیادی برخوردار است(رهنما و عباس زاده،۱۳۸۵: ۱۰۱-۱۰۲).

مطالعه‌ای دیگر با مقایسه کارآمدی چهار فرم شهری در بریتانیا بر اساس شاخص‌های کیفیت زندگی و توسعه پایدار شهری، بیان می‌دارد که شهر فشرده شرایط مطلوب‌تری را برای دسترسی بهتر شهروندان به خدمات شهری با رضایت‌مندی در سفرهای پیاده فراهم می‌آورد(مثنوی، ۱۳۸۲: ۳۰).

تحقیقی در ارتباط با گونه‌های توسعه‌ی فیزیکی شهر ایرانی نشان می‌دهد که بناها و بافت‌های تاریخی و قدیمی با رشد معاصر شهر ایرانی ترکیب شده‌اند و محصول این ترکیب، مجموعه‌ای ناموزون از لایه‌های روی هم انباشته شده است. در مجموع می‌توان گفت که علاوه بر بافت تاریخی که دستاورد قرن‌ها معماری و شهرسازی ایران را در خود جای داده، شاید بتوان از چهار نوع بافت دیگر نام برد که به ترتیب از دهه‌ی اول قرن حاضر تا امروز، با کمیت‌های متفاوت، کالبد شهر ایرانی را تشکیل داده‌اند. این چهار بافت عبارت‌اند از : بافت قدیمی (محصول سه دهه اول قرن چهارده ه.ش.)، بافت جدید (دهه چهل ه.ش.)، بافت حومه‌ای (دهه پنجاه ه.ش.) و بافت ناپیوسته (بعد از پیروزی انقلاب اسلامی) (حائری، ۱۳۷۱: ۱۶۱).

مطالعات متعدد انجام شده در کشور نشان دهنده‌ی تسلط مدل رشد و گسترش افقی بر روند توسعه شهری در شهرهای ایران است که منجر به شکل‌گیری شهرهای پراکنده شده است. یکی از مهم‌ترین نتایج این مدل توسعه، بلعیده شدن اراضی زراعی و باغی پیرامون شهری می‌باشد، از آن جمله می‌توان به مطالعات انجام شده در شهرهای سنندج (ضیاء توانا و قادرمزی، ۱۱۹:۱۳۸۸ و فرهودی و محمدی، ۱۳۸۴ : ۹۱)، تبریز (ظاهری،۱۳۸۷ : ۱۹۶)، دره‌ی اسکوچای آذربایجان(صدرموسوی و قربانی،۱۳۸۵: ۱۳۷) و تهران (رهنمایی، ۱۳۶۹ : ۲۴-۵۳) اشاره کرد. بر اساس بررسی‌های انجام شده در شهر یزد در ارتباط با وضعیت توسعه‌ی فیزیکی شهر، جمعیت شهر یزد از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۰ حدود ۶ برابر شده،

اما مساحت آن به بیش از ۱۶ برابر افزایش یافته است(شماعی، ۱۳۸۲: ۱۹). با وجـود بافـت متخلخـل و اراضی بایر فراوان موجود در بافت، اراضـی پیرامـونی در حـال بلعیـده شـدن گسـترش کالبـدی شـهر است(عزیزپور و دیگران، ۱۳۸۸ : ۱۲۲). گسترش افقی شهر در طی دهه‌های اخیـر بـه گونـه‌ای رخ داده است که نیمی از مساحت این گسترش کاذب بوده و نیازی به آن نبوده است و برای ۲۵ سـال آتـی نیـز این شهر به هیچ‌گونه افزایش وسعتی نیاز ندارد(تقوایی و سـرایی، ۱۳۸۵: ۱۹۵). بررسـی‌هـای کالبـدی و جمعیتی شهر بجنورد حاکی از آن است که این شهر تحـت تـأثیر عوامـل مختلـف تاریخی،اجتمـاعی و اقتصادی به ساختاری با سه بافت قدیمی، میانی و بیرونی با الگوی رشد پراکنده رسـیده اسـت کـه هـر کدام دارای محدودیت‌ها و امکانات خاص خود می‌باشد(علی آبادی، ۱۳۸۸: ۱۷۳).

تعاریف و مفاهیم

رشد کالبدی و فیزیکی یک شهر، فرآیندی است در دو قالب کلّی گسترش بیرونی و درونی کـه هـر یک کالبدی با ویژگی‌های متفاوت را ایجاد می‌نماید و در نهایت مدل خاصی از چهره‌ی کالبدی بر جای می‌گذارد. توسعه‌ی کم تراکم و پراکنده‌ی مناطق شهری، به لحاظ آثار متعدد و مخرّب بر محیط زیسـت و نواحی شهری، اندیشمندان و سیاست‌گذاران مسایل شهری را به چاره جویی واداشـته اسـت. در ایـن راستا افزایش تراکم به عنوان روش مقابله با پراکنش فزاینده مناطق شـهری، بخـش عمـده‌ای از مباحـث توسعه‌ی پایدار را در دهه‌های اخیر به خود اختصاص داده است (پورمحمدی و قربانی،۱۳۸۲: ۹۰).

تئوری رشد هوشمند، طی دو دهه‌ی ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، بر مبنای اصول پایـداری در واکـنش بـه رشـد پراکنده، به تدریج در کشورهای آمریکا و کانادا شکل گرفته است (عباس زادگان و رستم یـزدی، ۱۳۸۷: ۳۸). رشد هوشمند واکنشی برای پراکندگی محسوب می‌شود و از توسعه‌هـای فشـرده و کـاربری‌هـای مختلط در مناطق شهری حمایت می کند(قربانی و نوشاد،۱۳۸۷: ۱۶۵-۱۶۶)

امروزه این اتفاق نظر وجود دارد که ساماندهی کالبد شهرها باید بر اساس چارچوب توسعه‌ی پایدار شهری صورت بگیرد و تحقیقات انجام شده در سطح جهانی نشان می‌دهد، که رویکرد شهر فشـرده بـه اهداف توسعه‌ی پایدار نزدیک‌تر است(مثنوی، ۱۳۸۲: ۹۱)؛ زیرا پراکندگی شـهری یکـی از عمـده‌تـرین چالش‌های برنامه‌ریزی فضایی در قرن بیست و یکم است و رشد هوشـمند، چـارچوبی مناسـب بـرای

شهرهایی است که مدل فیزیکی آن‌ها فشرده بوده و با فشار شـدید توسـعه روبـرو شـده‌انـد (زیـاری و دیگران،۱۳۸۸: ۷۹–۸۳). این مدل در انطباق با توسعه‌ی پایدار، استفاده‌ی بهینه از زمـین و کـاهش سـهم انرژی را توصیه می‌کند (قرخلو و حسینی، ۱۳۸۵: ۱۶۰). در ادامـه مسـیر توسـعه‌ی پایـدار کـه در سـال ۱۹۸۷ مطرح شده بود، در کنفرانس اسکان۲ در سال ۱۹۹۶، ایده‌ی توسعه‌ی پایدار شـهری وارد عرصـه ادبیات شهرسازی شد که بر مواردی نظیر کاربری فشرده و کارای زمین، تکیه کمتر بـر خـودرو، اقتصـاد پایدار، مشارکت مردم و کارایی در استفاده از مسکن و محیط، تأکید مـی‌کنـد(پـور محمـدی و قربـانی، ۱۳۸۲: ۹۲). فشردگی یک اصل مهم از اصول شش‌گانه‌ی طراحی پایدار شـهری در چـارچوب مفـاهیم توسعه‌ی پایدار شهری محسوب می‌شود(کوین جی و جوپاور،۱۳۸۸: ۱۵).

پراکندگی، اصطلاحی است در معنای رشد سریع و پراکنده‌ی نواحی شهری، که در برخـی مـوارد تـا نواحی روستایی کشیده می‌شود. این الگو گرد هم‌آمدن اتفاقی مسکن با تراکم کم را نشان می‌دهد(رهنما و عباس‌زاده،۱۳۸۷: ۳۱). پراکندگی در تعریفی دیگر عبارت است از پراکنده شدن بافت رشـد یافتـه‌ی یـک شهر و حومه‌های آن بر روی اراضی روستایی اطراف یک ناحیه شـهری(عبـاس زادگـان و رسـتم‌یـزدی، ۱۳۸۷: ۳۴).

شهر فشرده، شهری است با فرم مناسب برای پیاده‌روی، دوچرخه سواری و حمل ونقل عمومی همراه با تراکمی که سبب تشویق تعاملات اجتماعی می‌گردد. مشخصه‌ی اصـلی آن، تـراکم و ترکیـب کـاربری اراضی است و استفاده از آن می‌تواند تا ۷۰ درصد طول فاصله‌های طی شده‌ی داخـل شـهری را کـاهش دهد(مثنوی، ۱۳۸۲: ۹۲–۱۰۱) شناخت الگوهای متفاوت شهر فشرده از پراکنده، با بررسی شاخص‌هایی از جمله اندازه‌ی مصرف زمین بیشتر، سرانه‌ی زمین بالاتر، توزیع نامناسب‌تر کاربری‌ها در شهر گسترده و در مقابل پیوستگی و اتصال و استمرار بافت در شهر فشرده قابل بررسی است(Tasi,2005:43).

افزایش تراکم در شهرهای فشرده با سه دیدگاه متفـاوت افـزایش تـراکم در کـلّ عرصـه‌ی شـهری، افزایش تراکم در واحدها و تقسیماتی خاص در داخل شهر و افزایش تـراکم در یـک هسـته بـه جـای هسته‌های متعدد مطرح می‌شود (Gordon & Richadson, 1997: 95).

از جمله مزایای شهر فشرده، می‌توان از نزدیک‌تر کردن امکانات و فرصت‌های کار و اوقات فراغت به همدیگر و در نهایت صرفه‌جویی در مصرف سـوخت و اسـتفاده‌ی بیشـینه از زمـین‌هـای شـهری و

محافظت از اراضی کشاورزی و روستایی حاشیه‌های شهری (Zagorskas & et al,2007: 56)، نوسازی ساختمان‌های فرسوده و اراضی متروکه، افزایش تحرک و پویایی در اثر افزایش حمل و نقل عمومی و ایجاد نشاط اجتماعی با اختلاط کاربری‌ها نام برد (Turskis & et al, 2006: 187). به‌طور کلی بالاترین تراکم‌های شهری، مربوط به آسیا و پایین‌ترین تراکم‌ها مربوط به استرالیا و آمریکای شمالی است(پورمحمدی و قربانی،۱۳۸۲: ۸۸).

روش تحقیق

برای شناخت شهرها و مسایل و مشکلات آن‌ها، روش‌های مختلفی وجود دارد و هر محققی از زاویه‌ای خاص به یک و یا مجموعه‌ای از مسایل شهری توجه می‌نماید. نوع این تحقیق توسعه‌ای- کاربردی و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است. دراین روش توصیف عینی و کیفی محتوای مفاهیم به صورت نظام‌دار و در ارتباط با موضوعی خاص انجام می‌شود. محدوده‌ی مطالعاتی پژوهش، شهر بجنورد است که نخست از طریق متون، منابع اطلاعاتی و آماری موجود، مبادرت به تدوین چارچوب نظری و روش‌های برنامه‌ریزی شده است، سپس برای تعیین جهات و چگونگی توسعه‌ی شهر از عکس‌های هوایی در دوره‌های مختلف و طرح‌های شهری تهیه شده استفاده شده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از تکنیک (SWOT) صورت پذیرفته و در پایان جمع بندی نهایی انجام شده است.

شهر بجنورد و ساختار کالبدی آن

در شمال خراسان، دره‌ی وسیع وحاصل‌خیزی قرار دارد که از غرب به شرق امتداد داشته و ارتفاعات کپه داغ- هزار مسجد از شمال وارتفاعات آلاداغ- بینالود از جبهه جنوبی آن را در بر گرفته است. در طول این چاله‌ی ساختمانی، تعدادی دشت‌های متوسط و کوچک وجود دارند که نهشته شدن رسوبات در آن‌ها، حوزه‌های کشاورزی مناسبی ایجاد نموده و زمینه‌ی شکل‌گیری و گسترش شهرهایی از جمله بجنورد را فراهم آورده است. شهر بجنورد در َ۲۰ و °۵۷ طول و َ۲۹ و °۳۷ عرض جغرافیایی قرار دارد و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۰۷۰ متر می‌باشد. این شهر از جهت شمال و جنوب غرب با گسل‌ها و از شمال و شرق نیز با مسیل رودخانه‌ها محدود شده است(فجر توسعه، ۱۳۸۶). بررسی دقیق‌تر این شهر، به شرح زیر می‌باشد:

۱- **جمعیت**: به استناد نتایج سرشماری ۱۳۸۵ جمعیت شهر بجنورد ۱۷۶۷۲۶ نفر می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). طرح جامع شهر بجنورد، با تصویب محدوده‌ی خدماتی آن در سال ۱۳۸۶، با الحاق سه روستا این جمعیت را ۱۸۶۲۹۷ نفر برشمرده است (نقش جهان پارس، ۱۳۸۸). در نظام شهرنشینی کشور، رتبه‌ی این شهر در نظام سلسله مراتب شهری، بین سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، تغییر چندانی نیافته است و از پنجاه و چهارمین شهر در سال ۱۳۳۵ به چهل و سومین شهر در سال ۱۳۸۵ تغییر مکان داده است؛ به‌طوری‌که این شهر در طبقه‌ی جمعیتی شهرهای ۱۰۰ تا ۴۹۹ هزارنفری واقع شده و به عنوان شهری با جمعیت متوسط و یا میانی شناخته می‌شود.

۲- **اشتغال** : در سال ۱۳۸۵، در طبقه‌بندی شاغلان بر حسب گروه‌های عمده‌ی فعالیت از ۵۲۳۷۸ نفر شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر این شهر، ۶ درصد در بخش کشاورزی، ۲۹/۹ درصد در بخش صنعت و ۶۳/۱ درصد در بخش خدمات به کار اشتغال دارند. بررسی وضعیت اقتصادی شهر، بیانگر تغییر ساختار اقتصادی از اقتصاد مبتنی بر کشاورزی به سمت گسترش صنعت و خدمات است. همچنین اختصاص قسمت قابل ملاحظه‌ای از مساحت شهر به مشاغل خدماتی و صنعتی نیز باعث تغییراتی در ساختار کالبدی شهر و الگوی کاربری اراضی شده است.

۳- **مسکن** : با توجه به جمعیت ۱۷۶۷۲۶ نفری شهر بجنورد در سال ۱۳۸۵ و بعد خانوار ۳/۹، شهر بجنورد دارای ۴۶۶۴۴ خانوار است که در ۳۸۳۳۰ واحد مسکونی زندگی می‌کنند. تراکم خانوار در واحد مسکونی برابر رقم ۱/۲ می باشد.

جدول ۱: روند ساخت مسکن در شهر بجنورد طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۴۵

سال	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
تعداد خانوار	۶۳۹۰	۱۰۰۷۲	۱۹۵۶۸	۲۸۲۷۱	۴۶۶۴۴
تعداد واحد مسکونی	۳۷۶۲	۶۹۴۴	۱۵۵۶۵	۲۱۵۸۸	۳۸۳۳۰
تراکم خانوار در واحد مسکونی	۱/۷	۱/۴۵	۱/۲۵	۱/۳	۱/۲

مأخذ: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری های عمومی نفوس و مسکن

در مجموع بررسی‌ها نشان دهنده‌ی کاهش تراکم خانوار در واحدهای مسکونی و روند سریع و روبـه رو رشد ساخت مسکن در شهر بجنورد است.

همان‌گونه که مشخص است، روند افزایش تعداد خانوار و همچنین ساخت واحـدهای مسـکونی در شهر بجنورد طی سال‌های ۴۵تا ۸۵ رو به رشد بوده است و این مسأله سبب کاهش تراکم خانوار در واحد مسکونی از ۱/۷ به ۱/۲ شده است، هر چند در برابر افزایش مطلـق ۴۰۲۵۴ خـانواری در طـی دوره‌ی ۴۰ ساله مذکور، تعداد ۳۴۵۶۸ واحد مسکونی ساخته شده است (جدول ۱).

۴- **بافت‌های شهری** : به منظور تفکیک و طبقه‌بندی بافت‌های شـهری، اغلـب بـیش از ده عامـل و خصیصه استفاده می‌شود که عامل تفاوت بافت‌های شهری از یکدیگر است، این عوامل عبارت‌اند از: زمان شکل‌گیری، سرعت شکل‌گیری، شبکه ارتباطی، تراکم جمعیتی، نرخ رشـد شهرنشـینی، ترکیـب کـاربری اراضی، تعادل زیست‌محیطی، استقرار عملکردهای شهری، چسبندگی کالبدی (انسجام شهری)، هماهنگی عناصر تشکیل‌دهنده‌ی بافت و تراکم ساختمانی(حائری،۱۳۷۱: ۳۴).

در این بررسی با انتخاب و ترکیب چند عامل از عوامل فوق، که مایه‌ی قیاس و تفکیـک بافـت‌هـا از یکدیگر قرار می‌گیرند، و با شناخت برخی خصیصه‌های کنونی کالبد شـهر و نیـز بـا داده هـای آمـاری و نقشه‌های مربوط به تحول تاریخی رشد شهر، پیکره‌ی کالبدی شهر بجنورد به سه بافت قـدیمی، میـانی و بیرونی تقسیم می‌شود (عکس ۲). هر کدام از این بافت‌ها دارای ویژگی‌ها، مسایل و مشکلات، امکانات و محدودیت‌هایی جهت توسعه آتی شهر می‌باشند، که به بررسی آن‌ها پرداخته می‌شود (علی آبادی، ۱۳۸۸: ۱۸۳-۱۷۳)

۴-۱- بافت قدیمی : این بافت که عمدتاً شامل محلات شکل گرفته تا قبل از قرن حاضر مـی‌باشـد، مساحتی حدود ۱۵۰ هکتار را در برگرفته و ۵/۲ درصد از سطح شهر را در حال حاضر اشغال کرده است. از ارزش‌های قابل ذکر این بافت، انطباق استخوان‌بندی اصلی شهر بر محدوده‌ی این بافت است. همچنین این بخش به لحاظ چسبندگی کالبد عناصر شهری و واحدهای مسکونی، منسجم‌ترین بافت شهر است و سبک ساخت وسازها در این بافت، در هماهنگی و انطباق با شرایط اقلیمی منطقه می‌باشد. از جمله مزایا و پتانسیل‌های دیگر این بافت، می‌توان به وجود یادمان‌ها وشاخص‌های تاریخی در این بافت و وجود انـواع

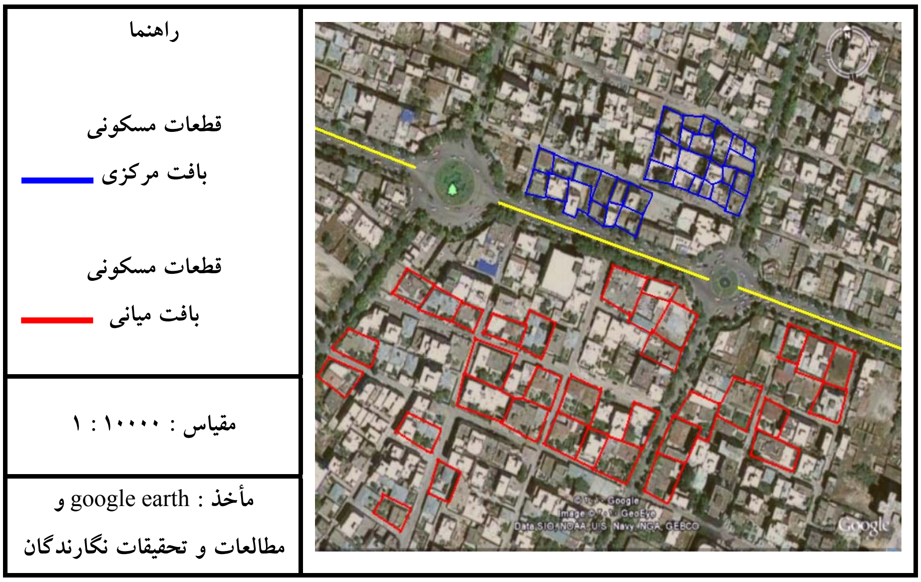
کاربری‌های تجاری ودسترسی آسـان سـاکنان در محـدوده‌ی ایـن امکانـات نـام بـرد، امـا در ارتبـاط بـا محدودیت‌ها باید به بی‌نظمی و آشفتگی شبکه‌ی دسترسی، وجود ترافیک سنگین و آلودگی‌های مختلف، ناایستایی و کیفیت پایین واحدهای مسکونی و کمبود کاربری‌های خدماتی در مقایسه با کاربری مسکونی اشاره کرد.

۴-۲-بافت میانی : شکل‌گیری بافت میانی، مربوط به تحولات شهرنشـینی دهـه‌هـای آغـازین قـرن حاضر می‌باشد و در وضع موجود، این محدوده وسعتی برابر ۵۳۵ هکتار از مساحت شهر را دربرگرفتـه و محدوده‌ی محصور شده بین کمربندی‌های شمالی و جنوبی شهر را شامل می‌شود. شکل‌گیری این بافـت در ارتباط با شرایط خاص شهرسازی روز از نظم و قاعده خاصی پیروی می‌کند. این بافت چسـبیده و بـه طور هماهنگ با بافت قدیمی به شکل شعاعی از محدوده بافت قدیم به سمت خارج در جهات مختلـف گسترش یافته است. بافت میانی دارای انسجام کالبدی مطلـوبی اسـت و سـیمای شـهری در ایـن بافـت وضعیت مناسب‌تری نسبت به بافت قدیم و بافت جدید دارد. جهت‌گیری و معماری ساخت و سازها نیز تا حدودی در هماهنگی با ویژگی‌های اقلیمی منطقه است.

متوسط قطعات مسکونی در این بافت بالای ۲۷۰ متر مربع مساحت دارد کـه بهتـرین وضـعیت را در سطح شهر دارا می باشد. از نظر جهت شبکه معابر نیز بیش از ۲۰ درصد معابر دارای جهت شرقی غربـی می‌باشد که بهترین وضعیت را در کل شهر در ارتباط با انطباق بـر اقلـیم منطقـه نشـان مـی‌دهـد (فجـر و توسعه،۱۳۸۷: ۱۹).

از جمله مزایا و پتانسیل‌های این بافت می‌توان از وضعیت مناسب شبکه دسترسی‌ها(۲۶ درصد سطح اشغال) و نظم هندسی مناسب آن (نقشه ۱)، وضعیت نسبتاً مناسب کاربری‌هـای خـدمات عمـومی(۱۱/۳ درصد سطح اشغال)، با دوام بودن عمده‌ی واحدهای مسـکونی، تعـادل نسـبی تـراکم‌هـای سـاختمانی و جمعیتی و متراژ بالای قطعات مسکونی در حدود ۲۷۰ متر مربع نام برد (عکس ۱). از محـدودیت‌هـا نیـز باید به کمبود کاربری‌های تجاری در محلات این محدوده، وجود کمربندی‌های شمالی وجنوبی شـهر بـا انواع کاربری‌های ناسازگار در حاشیه‌ی آن‌ها و کاربری‌های نظامی اشاره کرد (پارت، ۱۳۸۳).

عکس ۱: عکس هوایی شهر بجنورد و ابعاد قطعات مسکونی در بافت‌های مرکزی و میانی شهر



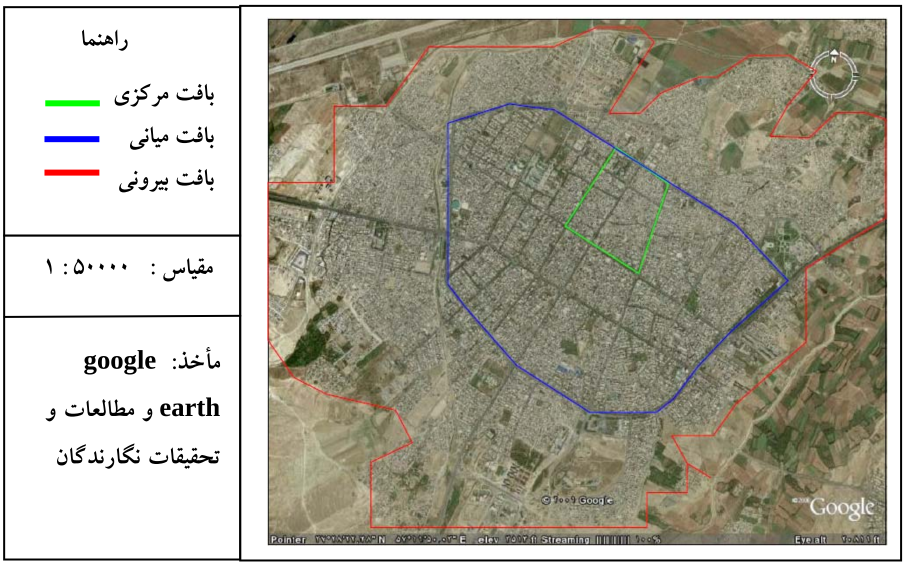
نقشه ۱: طرح شبکه معابر و دسترسی‌ها در بافت ۳ گانه شهر بجنورد



۴-۳-**بافت بیرونی**: بافت بیرونی شامل مناطق گسترش یافته، خارج از دو کمربندی شمالی و جنوبی شهر می‌باشد که حدود ۱۸۵۵ هکتار وسعت دارد. این بافت که محلات برنامه‌ریزی شده با الگوی طراحی

شطرنجی، محلات خودرو با عملکرد روستایی و روستاهای ادغام شده در جریان توسعه‌ی کالبدی شهر را دربرمی‌گیرد، محصول توسعه‌ی سریع و ناموزون شهر پس از دهه‌ی چهل، به‌ویژه بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، می‌باشد. این بافت‌های جدید شهری عمدتاً در عدم پیوند کالبدی مناسب با پیکره‌ی شهر می‌باشند و انسجام لازم را ندارند. شهرک‌ها و کوی‌ها یا مجتمع‌های مسکونی به ظاهر مدرن در کنار مناطق مظنون به حاشیه‌نشینی، سیمای شهری ناهماهنگی را پدید آورده‌اند. تراکم‌های جمعیتی وساختمانی در مناطق مختلف این بافت از یکنواختی خاصی تبعیت نکرده و کاملا متفاوت می‌باشند. در این بافت، روستاهایی که با رشد و توسعه شهر به آن متصل شده و محلاتی که به شکل خودرو و بدون برنامه‌ریزی در نتیجه اسکان سریع مهاجران واقشار کم درآمد در حواشی شهر شکل گرفته‌اند، زمینه‌ی مناسبی برای تبدیل شدن به سکونت‌گاه‌های غیر رسمی داشته، به‌طوری‌که بیش از ۲۵۰۰۰ نفر در این سکونت‌گاه‌ها ساکن می باشد (کاوش معماری، ۱۳۸۶). از مزایا و پتانسیل‌های این بافت باید از وجود برخی محلات برنامه‌ریزی شده(شهرک‌ها) با بافت هندسی، تراکم پایین جمعیتی و وجود اراضی بایر زیاد نام برد، ولی محدودیت‌هایی از قبیل وجود محلات حاشیه‌نشین و روستایی، نارسایی تأسیسات زیربنایی، سرانه‌ی پایین کاربری‌های خدماتی، وجود برخی کاربری‌های مزاحم مثل فرودگاه، صنایع، گورستان، وجود مسیل‌ها و اراضی سیل‌گیر نیز این بافت را فرا گرفته است.

عکس ۲: عکس هوایی شهر بجنورد و تقسیم‌بندی بافت‌های موجود شهر



۵ـ مقایسه‌ی بافت‌ها

مقایسه تراکم‌های جمعیتی سه بافت موجود در شهر نشان می‌دهد که بافت قدیم متراکم‌ترین بافت است؛ به‌طوری‌که متراکم‌ترین حوزه‌ی جمعیتی با ۱۴۵ نفر در هر هکتار در این بافت قرار دارد. بافت میانی با تراکم بین ۷۹ نفر تا ۱۳۴ نفر در هکتار از تراکم نسبتاً متوسطی در سطح شهر برخوردار است. بافت بیرونی نیز دارای کمترین تراکم‌های جمعیتی است. به غیر از یک محله‌ی حاشیه‌نشین، تراکم‌ها بین ۶ تا ۱۱۸ نفر در هر هکتار در نوسان است(فجر و توسعه،۱۳۸۷: ۲۷).

در ارتباط با کاربری‌های خدماتی و سطح اشغال دسترسی‌ها بافت میانی وضعیت مطلوب‌تری را دارد. (جدول ۲) مقایسه‌ی سه بافت را از نظر سکونت، خدمات و دسترسی‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۲ : سهم گروه‌های مختلف کاربری‌ها از مساحت هر یک از بافت‌های موجود شهر بجنورد

		سهم کاربری از مساحت بافت(درصد)		
		قدیمی	میانی	بیرونی
نوع کاربری	مسکونی	۵۳/۳	۴۰/۵	۱۷/۴
	خدماتی	۷/۵	۱۱/۳	۴/۹
	اراضی بایر	۷/۹	۶/۸	۳۳/۴
	معابر	۲۴	۲۶	۱۶/۳
	سایر کاربری‌ها	۷/۳	۱۵/۴	۲۸

مأخذ: طرح تفصیلی شهر بجنورد، محاسبات نگارندگان

جمع‌بندی

بررسی تراکم‌های جمعیتی شهر بجنورد نشان می‌دهد که این شهر از یک بافت و مدل پراکنده برخوردار می‌باشد؛ به‌طوری‌که تراکم ناخالص جمعیتی ۵۷/۷ نفر در هر هکتار کمتر از شهرهای در حال توسعه‌ی آسیا (۱۶۰ نفر در هکتار)و شهرهای ثروتمند آسیا(۱۴۰ نفر در هکتار) می‌باشد(پورمحمدی و قربانی، ۱۳۸۲: ۸۹). دلیل دیگر برای تأیید فرم شهر پراکنده این شهر، تبعیت

گسترش شهر در پیرامون شهر می‌باشد، نه توسعه درون بافتی. همان‌گونه که در (جـدول ۳) دیـده می‌شود، تراکم ناخالص شهری از سال ۱۳۲۰ تا ۱۳۸۸ از ۱۵۳/۶ به ۶۵/۳ کاهش یافته (علی آبـادی ۱۳۸۸: ۲۸) و بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۸ به ازای حدود ۴۰۰۰ نفر افزایش جمعیت در هر سـال، حدود ۱۰۰ هکتار بر مساحت شهر افزوده شده است. به عبارتی با تراکم ۴۰ نفر در هکتـار روبـرو بوده است. این مسأله و همچنین کاهش تراکم ناخالص شهری از ۱۲۰ نفر به ۶۵ نفر طـی دوره ۲۳ ساله ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۸ روند گسترش افقی و پراکنده شهر را اثبات می‌کند.

جدول ۳ : تراکم ناخالص شهر بجنورد طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۲۰

سال	مساحت شهر(هکتار)	جمعیت	تراکم ناخالص (نفر در هکتار)
۱۳۲۰	۱۹,۵	۱۵۲۹۳	۱۵۳/۶
۱۳۳۵	۱۴۲	۱۹۲۵۳	۱۳۵/۵
۱۳۴۵	۲۷۰	۳۱۲۴۸	۱۱۵/۷
۱۳۵۵	۴۵۰	۴۸۸۵۰	۱۰۸/۶
۱۳۶۵	۷۷۰	۹۳۳۹۲	۱۲۱/۲
۱۳۷۵	۱۶۵۳	۱۳۴۸۳۵	۸۲/۴۶
۱۳۸۸	۲۸۵۴	۱۸۶۲۹۷	۶۵/۲۷

مأخذ: وحدانی، ۱۳۸۴؛ طرح تجدید نظر طرح جامع شهر بجنورد، ۱۳۸۸

با بررسی توسعه‌ی کالبدی شهر بجنورد، می‌توان در پیکره‌ی این شهر، سه نوع بافت را از هـم تفکیک نمود که به صورت سه بافت قدیمی، میانی و بیرونی دسته‌بندی می‌شوند. هر کـدام از ایـن بافت‌ها با توجه به شرایط و زمان شکل‌گیری، دارای شرایط متفاوتی است. فضـاهای مسـکونی در آن‌ها نیز دارای ویژگی‌هایی است که ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و امکانات خاصی را جهت حرکت به سمت شهر فشرده ایجاد می‌نماید.

بافت میانی در وضع موجود، دارای وضعیت مطلوب‌تری از نظر شاخص‌های مسکن و ظرفیت

جمعیت پذیری بوده و زمینه‌ی افزایش تراکم و بلندمرتبه سازی را دارا می‌باشد. بر اساس مطالعات طرح تفصیلی جمعیت موجود این بافت حداقل پذیرای ۲۵ درصد افزایش جمعیت برای ۱۰ سال آینده خواهد بود.

بافت قدیمی شهر با تراکم بالا و کمبود کاربری‌های خدماتی و مورد نیاز فضاهای مسکونی با فرسودگی شدید کالبدی مواجه بوده و نیاز به به‌سازی دارد.

در بافت بیرونی، عدم پیروی از برنامه‌ها و ضوابط و مقررات ساخت و ساز،کمبود کاربری‌های مورد نیاز در نواحی مسکونی، پراکندگی ساخت وسازها و وضعیت نامطلوب شاخص‌های کمّی و کیفی مسکن مشهود است که نیاز به هدایت و کنترل را مطرح می‌کند.

به منظور ارائه‌ی راهکارها و استراتژی های اجرایی متراکم سازی جهت دست‌یابی به شهری پایدار در (جدول ۴) عوامل چهارگانه‌ی نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای بافت میانی با روش تحلیلی SWOT معرفی شده است.

جدول ۴: بررسی نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌ها به منظورپیاده نمودن الگوی شهر فشرده در بافت میانی شهر بجنورد

	نقاط قوت	نقاط ضعف	فرصت‌ها	تهدیدها
فضایی – کالبدی	–وضعیت عرض مناسب معابر و طرح شبکه شطرنجی و دسترسی‌ها – وجود برخی زمین‌های بایر – مساحت نسبتاً بالای قطعات تفکیکی زمین و مسکن	– کمبود اراضی بایر مناسب – وجود کاربری های ناسازگار در مجاورت کمربندی ها – کمبود کاربری‌های خدماتی – عرض کم معابر درون بافت محلات	– برخورداری از انسجام کالبدی با دو بافت قدیمی و بیرونی – بهره‌گیری از فرصت نوسازی – جلوگیری از گسترش افقی و افزایش مساحت شهر – امکان مجتمع سازی در قطعات درشت دانه – وجود کاربری‌های	– مشکل انتقال مراکز انتظامی به بیرون از شهر – افزایش تراکم و بروز مشکلات ترافیکی

	– انطباق مناسب کاربری‌های طرح تفصیلی جهت تراکم سازی – وجود قطعات مسکونی بزرگ و درشت دانه		درشت دانه برای احداث پارکینگ	
اقتصادی – اجتماعی	– سطح بالای سواد نسبت به میانگین شهر – درآمد بالاتر از میانگین برای ساکنین این بافت – ظرفیت جمعیت پذیری نسبتاً بالا	– عدم انطباق محورهای تجاری شهر در این بافت –کمبود سرانه کاربری‌های خدماتی به‌ویژه فرهنگی –کمبود اراضی دولتی جهت استقرار خدمات	– گرایش مناسب به ساخت و ساز – جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌های زراعی و باغات با ارزش اقتصادی – تمایل استخوان بندی شهر به حرکت به درون این بافت – مجتمع سازی و تعامل بیشتر ساکنین – احیا و تقویت مراکز محله‌ای در نوسازی های جدید	– اجرای طرح‌های افزایش تراکم و بروز بورس بازی زمین – کمبود نیروهای متخصص بومی برای تهیه و اجرای طرح – هزینه‌های بالا برای اجرای پروژه از طرف شهرداری
طبیعی – زیست محیطی	–شیب مناسب ساخت و ساز –سطح پایین آب‌های زیر زمینی –پوشش مناسب شبکه‌های فاضلاب –قرارگیری در منطقه خطر کم از نظر فاصله با گسل‌های شمالی شهر	– آلودگی‌های هوا و صوت در مجاورت کمربندی‌ها – کمبود فضای سبز عمومی و پارک	– بالا بردن سهم معابر شرقی-غربی و استقرار ساختمان‌های متراکم در اطراف آن	– متراکم سازی و افزایش آلودگی‌های زیست محیطی از جمله هوا و صوت – تراکم‌سازی و عامل محدودکننده نورگیری طبیعی مساکن

ارائه‌ی پیشنهادات

در حال حاضر سیاست‌های شهرنشینی کشورهای پیشرفته از الگوی رشد افقی به سمت الگوی رشد هوشمند تغییر کرده است. این الگو در نهایت می تواند به ایده‌ی شهر فشرده منجر شود(رهنما و عباس‌زاده،۱۳۸۷: ۶۱) در همین راستا با بررسی‌های انجام گرفته در این تحقیق تا حدودی بر امکانات و محدودیت‌های توسعه در شهر بجنورد شناخت حاصل گردید. در ادامه جهت حرکت در مسیر الگوی شهر فشرده، به منظور دست‌یابی به شهری پایدار در آینده پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

– با توجه به محدودیت‌های اراضی بایر در اطراف شهر و جهت جلوگیری از تغییر کاربری اراضی زراعی و باغی پیرامون شهر و همچنین وجود اراضی مناسب بایر داخل بافت، که حدود ۲۵ درصد مساحت را اشغال کرده‌اند، حرکت به‌سمت متراکم‌سازی و رویکرد شهر فشرده، مناسب‌ترین الگوی توسعه‌ی شهر در آینده خواهد بود.

– توجیه برنامه‌ریزان و مسؤولین مدیریت شهری به الگوی شهر فشرده و تهیه طرح امکان‌سنجی متراکم‌سازی بر اساس الگوی مذکور ضروری‌ترین و مهم‌ترین گام محسوب می‌شود.

– بافت قدیمی و بافت بیرونی در حال حاضر دارای کاربری‌های مزاحم و صنایع و صنوف آلاینده‌ی بسیار بیشتری نسبت به بافت میانی است و اکنون فرصت مناسبی برای اجرای کاربری ترکیبی با هم‌سازی و هم‌جواری مناسب کاربری‌ها را ندارند و بافت میانی به دلیل وضعیت‌های کالبدی– اجتماعی و اقتصادی شرایط مطلوب‌تری برای حرکت به‌سمت الگوی متراکم‌سازی را داراست.

– فراهم نمودن ترکیب کاربری‌ها در بافت میانی شهر بجنورد مستلزم اجرای سریع کمربندی‌های جدید شمالی و جنوبی شهر است تا کاربری‌های وابسته به آن از لبه‌ی بیرونی بافت میانی انتقال داده شود.

– شروع به افزایش تراکم و ارائه‌ی سیستم تعریف شده‌ی حرکت پیاده، دوچرخه و ماشین در بافت میانی به دلیل عرض مناسب معابر و قطعات بزرگ زمین.

– جذابیت در حرکت پیاده در بافت میانی، مستلزم جداره سازی و ایجاد تنوع در چشم‌اندازها می‌باشد. این مسأله نیازمند تجدید نظر در ضوابط شهرسازی در صدور پروانه ساخت از طرف شهرداری با تأکید بر مبلمان شهری می‌باشد.

– جلوگیری از افزایش محدوده‌ی شهر و کنترل شدید بر هرگونه ساخت و ساز بی‌رویه در خارج از محدوده‌ی شهر.

– فراهم نمودن زمینه‌ی مشارکت شهروندان در تحقق متراکم سازی با ارائه‌ی تسهیلات مناسب مسکن و تسهیلات عوارض صدور پروانه ساخت.

–جلوگیری از ساخت و ساز و افزایش محدوده در حدّ فاصل بافت منسجم شهر با هسته‌های غیر منفصل شهرک گلستان و شهرک ولی‌عصر.

– تقویت ترکیب کاربری‌ها در بافت میانی با برنامه‌ریزی جهت تسریع در حرکت ستون استخوان‌بندی شهر از بافت قدیمی به‌سمت این بافت در جبهه جنوبی.

– تقویت حرکت پیاده و سیستم حمل و نقل عمومی در بافت میانی با احداث پارکینگ‌های عمومی و جلوگیری از فروش عوارض حذف پارکینگ در ساخت و سازهای این محدوده.

– ایجاد کمربند سبز در حاشیه‌ی محدوده خدماتی موجود به منظور جلوگیری از رشد افقی شهر و ایجاد حایل با کاربری هایی مانند شهرک‌های صنعتی، فرودگاه، کشتارگاه و...

کتابنامه

۱. پاپلی یزدی، محمد حسین.حسین رجبی سناجردی. (۱۳۸۲). *نظریه های شهر و پیرامون*. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت.

۲. پارت، مهندسین مشاور. (۱۳۸۳). طرح تفصیلی شهر بجنورد. وزارت مسکن وشهرسازی.

۳. پورمحمدی، محمدرضا. رسول قربانی. (۱۳۸۲). «ابعاد و راهبردهای پارادایم متراکم سازی فضاهای شهری». *فصلنامه مدرس*. دوره ۷. شماره ۲.صص ۸۵–۱۰۷.

۴. تقوایی، مسعود. محمدحسین سرایی.(۱۳۸۵). «گسترش افقی شهر و ظرفیت های موجود زمین(مورد:شهر یزد)». *فصلنامه پژوهشهای جغرافیایی*. شماره ۵۵.صص ۱۳۳–۱۵۲.

۵. حائری، محمدرضا.(۱۳۷۱).«رنگ باختن شهر تاریخی در بی‌رنگی تاریخ رشد شهری».*فصلنامه آبادی*.شماره ۶.

۶. رهنما، محمدرحیم.غلامرضا عباس زاده.(۱۳۸۷). *اصول مبانی و مدل های سنجش فرم کالبدی شهر*. چاپ اول. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی.

۷. ــــــــــــــــــــــ.(۱۳۸۵). «مطالعه‌ی تطبیقی سنجش درجه‌ی پراکنش–فشرده‌گی در کلان شهرهای سیدنی و مشهد». *فصلنامه جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای*. شماره ۶.صص ۱۰۱–۱۲۸.

۸. رهنما، محمدرحیم. آنا لیس.(۱۳۸۵). «اندازه‌گیری تغییرات دسترسی در منطقه مادر شهر سیدنی (۱۹۹۱–۲۰۰۱)». *فصلنامه جغرافیا و توسعه.صص* ۱۳۷– ۱۵۴.

۹. رهنمایی، محمدتقی. محمد شعبانی فرد و سراسکانرود اکبرپور.(۱۳۸۸). «توسعه استراتژیک شهرهای میانی ایران با تأکید بر رویکردCDS راهی به سوی توسعه‌ی منطقه‌ای». *فصلنامه آمایش سرزمین*. سال اول. شماره اول.صص ۲۱–۵۴.

۱۰. رهنمایی، محمدتقی.(۱۳۶۹). «توسعه تهران و دگرگونی در ساختارهای نواحی روستایی اطراف». *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*. شماره ۱۶.صص ۲۴–۵۳.

۱۱. زیاری، کرامت‌اله.(۱۳۷۸). *برنامه ریزی شهرهای جدید*. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت.

۱۲. زیاری، کرامت اله.حافظ مهدنژاد و پرهیز فریاد.(۱۳۸۸). *مبانی و تکنیک های برنامه ریزی شهری*. چاپ اول. انتشارات دانشگاه بین‌المللی چابهار.

۱۳. شماعی، علی. (۱۳۸۲). «توسعه ناموزون فضایی–کالبدی شهر یزد و اثرات آن بر ساخت اکولوژی شهر». *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی*. شماره ۶.صص ۱۹–۳۷.

۱۴. صدرموسوی، میرستار. رسول قربانی.(۱۳۸۵). «پیامدهای زیست محیطی گسترش سکونتگاه‌ها مطالعه‌ی موردی: دره‌ی اسکوچای». *مجله‌ی جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*. شماره ۸ .صص ۱۳۷–۱۵۶.

۱۵. ضیاء، توانا. حامد قادرمزی.(۱۳۸۸). «تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیراشهری در فرایند خزش شهر؛ روستاهای نایسر و حسن آباد سنندج». *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی*. شماره ۶۸. صص۱۱۹–۱۳۵.

۱۶. ظاهری، محمد. (۱۳۸۷). «نقش روند گسترش کالبدی شهر تبریز در ایجاد تغییرات کاربری اراضی حومه شهر و روستاهای حوزه نفوذ، مطالعه موردی روستاهای الوار سفلی، باغ معروف، شادآباد،مشایخ و کندرود». *فصلنامه جغرافیا و توسعه*. شماره ۱۱صص. ۱۸۱–۱۹۸.

۱۷. عباس زادگان، مصطفی. بهمن رستم یزدی. (۱۳۸۷). «بهره‌گیری از رشد هوشمندانه در ساماندهی رشد پراکنده شهرها». *مجله فناوری و آموزش*. سال سوم. جلد ۳. شماره ۱.صص ۳۳–۴۸.

۱۸. عزیزپور، ملکه.کریم حسین زاده دلیر ونجما اسمعیل پور.(۱۳۸۸). «بررسی رابطه رشد افقی شهر یزد و تحرکات جمعیتی در این شهر». *فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی محیطی*. شماره ۳۴ صص. ۱۰۵–۱۲۴.

۱۹. علی آبادی، نسرین.(۱۳۸۸). «بررسی الگوی توسعه شهر بجنورد با تأکید بر برنامه ریزی فضاهای مسکونی». پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری. دانشگاه پیام نور تهران.

۲۰. علی آبادی، حسن.نسرین علی آبادی. (۱۳۸۹). «تغییرات کاربری اراضی زراعی و باغی روستاهای پیراشهری در فرآیند گسترش افقی شهرها(مطالعه موردی شهر)». *چکیده مقالات همایش ملی توسعه پایدار روستایی با تأکید بر بخش کشاورزی*. بجنورد: سازمان جهاد کشاورزی خراسان شمالی.

۲۱. فجر و توسعه، مهندسین مشاور.(۱۳۸۷). «طرح امکان سنجی بلندمرتبه سازی شهر بجنورد». وزارت مسکن و شهرسازی.

۲۲ – ________________ .(۱۳۸۶). «طرح امکان سنجی وآماده سازی شهرسالم حمزانلو». وزارت مسکن وشهرسازی.

۲۳. فرهودی، رحمت‌اله. اکبر محمدی.(۱۳۸۴). «روند توسعه تاریخی، کاربری اراضی و تنگناهای شهرسازی در سنندج». *فصلنامه پژوهش های جغرافیایی*. شماره ۵۳. صص. ۸۷–۹۸.

۲۴. قربانی، رسول. سمیه نوشاد.(۱۳۸۷). «راهبرد رشد هوشمند در توسعه شهری اصول و راهکارها». *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی*. شماره ۶۳. صص۱۶۳– ۱۸۰.

۲۵. قرخلو، مهدی.سیدهادی حسینی. (۱۳۸۵). «شاخص‌های توسعه پایدار شهری». *فصلنامه جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای*. شماره هشتم.صص ۱۵۷ — ۱۷۷.

۲۶. کاوش معماری، مهندسین مشاور. (۱۳۸۶). «طرح تهیه برنامه ساماندهی سکونتگاه‌های غیر رسمی شهر بجنورد واقدامات توانمند سازی اجتماعات آنها با تأکید بر به‌سازی شهری». وزارت مسکن وشهرسازی .

۲۷. کوین جی، کریزک. جو پاور.(۱۳۸۸). *راهنمای برنامه ریزان در توسعه پایدار*. ترجمه احمد پوراحمد و سهراب امیریان. چاپ اول. مشهد: انتشارات چرخ نیلوفری.

۲۸. مثنوی، محمدرضا.(۱۳۸۲).«توسعه‌ی پایدار و پارادایم های جدید توسعه شهری : شهر فشرده و شهر گسترده». *فصلنامه محیط شناسی*. شماره ۳۱. صص ۸۹–۱۰۴.

۲۹. مرکز آمار ایران. نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۳۵،۱۳۴۵،۱۳۵۵،۱۳۶۵، ۱۳۷۵و ۱۳۸۵.

۳۰. نقش جهان–پارس، مهندسین مشاور. (۱۳۸۸). طرح توسعه و عمران (جامع) شهر بجنورد. وزارت مسکن وشهرسازی.

۳۱. وحدانی اسدی، مجید. (۱۳۸۴). «مدیریت و برنامه‌ریزی توسعه زمین برای کاربری مسکونی(نمونه موردی شهر بجنورد)». پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا. دانشگاه فردوسی مشهد.

32. Narimah, Samat. (2006). "Applications of Geographic Information Systems in Urban Land Use Planning in Malaysia".*The4th Taipei International Conference on Digital Earth*. Taiwan.

33. Tasi Yu-Hsin. (2005). "Quantifying Urban Form :Compactness versus ,Sprawl, , Urban Studies" . Vol. 42 , No 1 . pp 161-141.

34. Gordon, Peter . W.Richardson Harry. (1997)."Are Compact Cities a Desirable Planning Goal?."*Journal of the American planning Association*.63(1).pp106 - 95

35. Zagorskas, Jurgis; Burinskiene, Marija. Zavadskas Edmundas and Turskis, Zenonas. (2007). "Urbanistic assessment of city compactness on the basis of GIS applying the COPRAS method , EKOLOGIJA". Vol 53 .pp 55-63.

36. Turskis, Zenonas, K.Zavadskas and Zagorskas Jurgis. (2006). "Sustainable City Compactness Evaluation on the Basis of GIS and Bayes Rule". *International Journal of Strategic Property Management*. 10. pp207-185.